

Instruktion för instuderingsmaterial

Fakta

Kurs:	Systemutvecklare C/C++ Extended 2024
Klass:	SUVx24
Teknikområde:	Programspråket C, Operatorer, Constants.

Learning Target

Programmering i C och C++

Hur konstanter (**constants**) kan användas för att låsa eller fixera ett värde till en variabel.

För att kunna utföra beräkningar med olika operatorer (**operators**), som aritmetiska (**arithmetic**), logiska (**logical**) är centralt i programmering. Även tilldelningsoperatorer (**assignment**) och jämförelseoperatorer (**comparison**) är viktiga delar när vi skapar programflödet.

Introduktion

Att kunna göra beräkningar i datorprogram har varit en grundläggande del sedan programmering började. För att kunna utföra beräkningar krävs operatorer (**operators**) mellan värden (och/eller variabler). Operatorer delas in i grupper efter användningsområde, till exempel aritmetiska (**arithmetic**) för att använda de vanliga räknesätten eller logiska (**logical**) som kan utföra operationer med värden för sant och falskt. Tilldelningsoperatorer (**assignment**) kan användas för att både utföra en operation och samtidigt tilldela det nya värdet i en variabel. Jämförelseoperatorer (**comparison**) kommer väl till användning när vi ska utföra selektion, dvs olika val i programflödet.

Material

Här nedan hittar du ditt självstudiematerial. Du ska studera materialet i den ordning det listas för att du på bästa sätt ska tillgodogöra dig materialet.

Learning Target

Grundläggande kunskap om **constants** och **operators**.

Instruktion för instuderingsmaterial

Hur

Läs nedanstående textavsnitt och de specificerade underdelarna. Studera kodexemplen för att förstå principerna.

Textavsnitt från [w3schools](#)

C Constants

- Läs hur konstanter (**constants**) deklareras.
 - Förstå innebörden av att en variabel blir oförändringsbar, dvs att den endast blir till för läsning av innehållet, men inte kan få sitt värde ändrat.
 - När är det praktiskt att använda `const`?
 - Vad är 'best practise' för hur man namnger en konstant variabel?
 - Kan man först deklarera en vanlig variabel och sedan göra den konstant?

C Operators

Arithmetic operators

- Repetera de aritmetiska operationerna addition, subtraktion, multiplikation och division.
- Studera särskilt `modulus`-operatoren
- Förstå vad inkrement och dekrement innebär och vilken datatyp som måste användas då.

Assignment operators

- Användningsområdet är att förkorta (komprimera) uttryck där du beräknar och samtidigt uppdaterar en variabel genom tilldelning.
- Studera hur tilldelning samtidigt med en operation går till. Förstå hur det förkortade skrivsättet matchar ett vanligt tilldelningsuttryck, typ `x = x + 10`.

Comparison operators

- Användningen är ofta att göra jämförelse för att vi senare ska utföra val (selektion) i vårt programflöde.
- Läs vilka olika sätt kan vi göra jämförelse på?

Instruktion för instuderingsmaterial

Logical operators

- Läs även här om "[C Logiska operatörer](#)". (Felöversatt: ska vara operatorer. Geeksforgeeks.org har den ibland irriterande egenskapen att automatisk översätta till svenska, vilket inte alltid blir så lyckat. Du kan lätt byta till engelska i övre högra hörnet av sidan). OBS! Vi har inte gått igenom `if` och `else` än (men det gör vi till nästa workshop).
- Lär dig sanningstabellerna för OCH (AND med `&&`-operatorn) respektive ELLER (OR-med `||`-operatorn). Lär dig hur du får fram tecknen för OR med tangentbordet.
- Förstå vad ICKE (NOT) betyder och hur det kan användas.